

Neue Mallophagen aus dem Bernice P. Bishop Museum, Honolulu

Von G. TIMMERMANN, Hamburg

Herrn Prof. Dr. G. Niethammer anlässlich seines 60. Geburtstages gewidmet.

Durch die freundliche Vermittlung von Dr. Theresa Clay, British Museum (Natural History), London, wurde mir eine kleine Sammlung pazifischer Vogelmallophagen aus dem Besitz des Bernice P. Bishop Museums, Honolulu, zur Bearbeitung überwiesen, über die ich, soweit es sich um bisher unbeschriebene Formen handelt, nachstehend kurz berichten möchte.

1. Genus *Docophoroides* Giglioli, 1864

Aus dieser Gattung liegen mir einige Stücke von *Diomedea nigripes* und *immutabilis* vor, die zu einer erneuten Überprüfung der in der sog. *pacificus*-Gruppe zusammengefaßten *Docophoroides*-Arten der vier nordpazifischen Albatrosse zwingen. Bisher sind aus dieser, durch die Konfiguration des männlichen Kopulationsapparates (s. Timmermann, 1959, Abb. 4) trefflich gekennzeichneten Verwandtschaftsgruppe drei Arten beschrieben worden, nämlich *Docophoroides pacificus* (Kellogg), 1914 von *Diomedea albatrus*, *Docophoroides ferrisi* Harrison, 1937 von *Diomedea nigripes* und *Docophoroides irroratae* Timmermann, 1962 von *Diomedea irrorata*, die

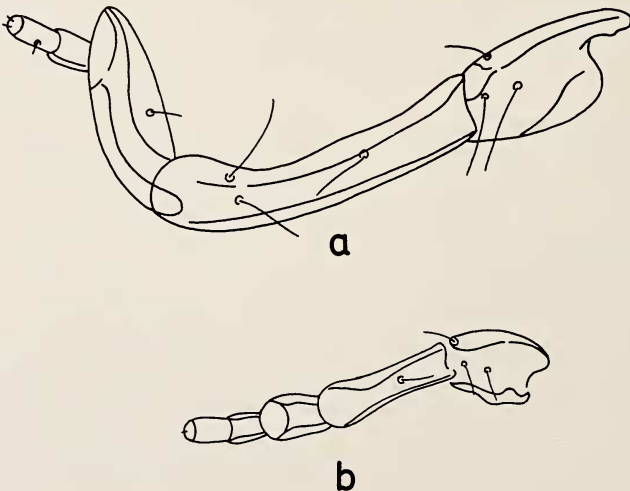


Abb. 1: Männliche Föhler von *Docophoroides*-Arten der *pacificus*-Gruppe.
a *D. ferrisi* Harrison, b *D. niethammeri* n. sp., beide von *Diomedea nigripes*.

allerdings so wenig scharf von einander abgegrenzt sind, daß an ihrer artlichen Selbständigkeit Zweifel laut werden konnten, und ich noch 1962 zu erwägen gab, *pacificus*, *ferrisi* und *irroratae* als Subspezies eines Rassenkreises zu führen. T. Clay (in litt.) hält es sogar für möglich, daß die von mir als „*irroratae*“ abgetrennten Exemplare nichts weiter als großwüchsige Überläufer von *Diomedea nigripes* sind, womit *Docophoroides irroratae* in die Synonymie von *ferrisi* einrücken würde. Abgesehen von der Übereinstimmung im Bau des männlichen Genitalgerüsts ist den drei in Rede stehenden Formen die Art der Ausgestaltung der Antennen im männlichen Geschlechte gemeinsam, die als mehr oder weniger weit ausladende, „geweihartige“ Organe entwickelt sind, wobei die Endglieder 4 und 5 dem stark vergrößerten 3. Glied gleichsam als Anhängsel unter einem Winkel aufgesetzt sind (Abb. 1 a).

Nun habe ich bereits in meiner *Docophoroides*-Revision von 1959 gezeigt, daß innerhalb der *pacificus*-Gruppe, so bei den auf *Diomedea albatrus* und *immutabilis* schmarotzenden Populationen, anscheinend regelmäßig auch relativ kleinwüchsige Stücke vorkommen, die stark reduzierte, mehr dem Weibchen-Typus genäherte Antennen besitzen (Abb. 1 b), konnte mir aber damals wegen zu geringen Materials keine Klarheit über den definitiven Status dieser Formen verschaffen. Da Stücke der gekennzeichneten Ausprägung jedoch nicht nur auf *Diomedea albatrus* und *immutabilis* gefunden worden sind, sondern aus dem Hawaii-Material jetzt auch von *Diomedea nigripes* vorliegen, verdichtet sich die Vermutung, daß es sich bei diesen Formen um eine auf den sog. nordpazifischen Albatrossen lebende neue Art handelt, die aus dem gleichen Grundstock wie *ferrisi*, *pacificus* und *irroratae* hervorgegangen sein dürfte, mit denen sie dieselben Wirte parasitiert. Innerhalb der *pacificus*-Gruppe verkörpert unsere *nova species* die in verschiedenen Merkmalsausbildungen ursprünglichere Entwicklungsphase, während *ferrisi*, *pacificus* und *irroratae* die stärker abgeleiteten, höher evoluierten Formen desselben Verwandtschaftskreises zusammenfassen. Im einzelnen kennzeichnet sich die neu einzuführende Art wie folgt:

Docophoroides niethammeri n. sp.¹⁾

Kennwirt: *Diomedea nigripes*

Geschlecht und Anzahl	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge	Gesamtlänge d. männl. Apparates	Paramerenlänge	Länge des 3. Fühlergliedes
♂ (2)	1,00—1,02	0,91—0,96	3,29	1,33—1,51	0,35—0,37	0,10—0,11
♀ (1)	1,03	1,02	3,54			

¹⁾ Herrn Professor Dr. Günther Niethammer, Bonn, anlässlich der Vollendung seines 60. Lebensjahres freundlichst zugeeignet.

Demgegenüber ergeben sich die entsprechenden Körpermaße für *Docophoroides ferrisi* vom gleichen Wirt wie nachstehend aufgeführt:

Geschlecht und Anzahl	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge	Gesamtlänge d. männl. Apparates	Paramerenlänge	Länge des 3. Fühlergliedes
♂ (2)	1,35—1,38	1,12—1,16	4,41—4,66	1,65—1,68	0,49—0,53	0,28—0,32
♀ (2)	1,23—1,31	1,16—1,26	4,24—4,41			

Danach sollte sich *Docophoroides niethammeri* n. sp. über die vorstehend angezogenen Maßangaben hinaus an Hand der nachfolgenden Diagnose identifizieren lassen: eine *D.*-Art aus der *pacificus*-Gruppe sensu Timmermann, 1959 (Basalplatte des männl. Kopulationsapparates ohne distales Querband, der paramerale Komplex artikuliert außer mit den Enden der Basalstäbe mit zwei annähernd parallel verlaufenden, saxophon- oder lurenförmig gestalteten Schienen, die jederseits aus dem Basalstab entspringen, Mesosoma in einem unpaaren Ankersklerit endigend). Männliche Fühler relativ kurz, filiform, dem Weibchen-Typus genähert, 3. Fühlerglied unter 0,15 mm lang, die beiden Endglieder keinen Winkel mit dem 3. Gliede bildend (Abb. 1 b). Weibchen in allen repräsentativen Maßen (Kopfbreite, Kopflänge, Gesamtlänge) größer als Männchen, während dies bei *D. ferrisi* nur für die Kopflänge gilt. Hinsichtlich Form und Behorung des männlichen Subgenitallappens und der weiblichen Subgenitalplatte finde ich keine durchgreifenden Unterschiede zwischen *ferrisi*, *pacificus* und *irroratae* einerseits und *niethammeri* n. sp. andererseits.

Holotypus Männchen und Allotypus Weibchen von *Diomedea nigripes* Audubon, Sand Is., Midway Atoll, 10. 1. 1960, Clagg u. Einmo coll., B. P. Bishop Mus. Honolulu, sowie ein weiteres Männchen mit den gleichen Daten Paratypoid.

Exemplare von *Diomedea immutabilis* dürften ebenfalls zu *niethammeri* n. sp. gehören, sind aber, wie dies die beistehenden Maße erkennen lassen, deutlich kleiner als typische Stücke von *Diomedea nigripes*, so daß ich vorschlagen möchte, sie künftig als eigene Unterart zu führen, für die ich den Namen

Docophoroides niethammeri exiguus n. ssp.

in Anwendung bringe. Die Maße nahm ich so:

Geschlecht und Anzahl	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge	Gesamtlänge d. männl. Apparates	Paramerenlänge	Länge des 3. Fühlergliedes
♂ (1)	0,95	0,91	3,08	1,10	0,33	0,07
♀ (2)	0,95—1,02	0,95—0,98	3,05—3,19			

Holotypus Männchen und Allotypus Weibchen von *Diomedea immutabilis* Rothschild, Sand Is., Midway Atoll, 14. 1. 1960, Clagg u. Einmo coll., B. P. Bishop Mus. Honolulu, sowie ein einzelnes Weibchen mit den gleichen Daten Paratypoid.

Material einer großantennigen Form (*ferrisi*-Typ) von *Diomedea immutabilis* stand mir zum Vergleich nicht zur Verfügung, so daß ich hier die Maße von zwei Stücken von *Diomedea albatrus* (*Docophoroides pacificus* [Kellogg]) anfüge, die nach meinen Untersuchungen von 1959 *immutabilis*-Exemplaren ziemlich nahe zu kommen scheinen und überdies eine willkommene Gelegenheit bieten, mit dem größeren *D. ferrisi* zu vergleichen, mit dem sie in der relativen Größe der einzelnen Körpermaße (Verhältnis Männchen/Weibchen) gut übereinstimmen. Dieser Befund könnte einen Hinweis darauf geben, daß wir es bei den *Docophoroides*-Arten der *pacificus*-

Maße des *Docophoroides pacificus* von *Diomedea albatrus*

Geschlecht und Anzahl	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge	Gesamtlänge d. männl. Apparates	Paramerenlänge	Länge des 3. Fühlergliedes
♂ (1)	1,16	1,02	3,68	1,26	0,44	0,21
♀ (1)	1,05	1,05	3,54			

Gruppe mit zwei Rassenkreisen (*pacificus* und *niethammeri* n. sp.) zu tun haben, von denen jeder in eine Anzahl über die Arten der nordpazifischen Albatrosse verbreiteter Subspezies aufspaltet.

2. Genus *Harrisoniella* Bedford, 1929.

Harrisoniella copei n. sp.

Kennwirt: *Diomedea nigripes*

Geschlecht und Anzahl	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge
♂ (2)	1,09—1,10	1,58	8,65—8,72

Die nachstehend kurz gekennzeichnete Art ist nicht eigentlich neu, sondern bereits vor mehr als 25 Jahren (Cope 1940) eingehend dargestellt, aber bislang nicht benannt und gültig publiziert worden. Insbesondere hat ihr Bearbeiter Cope keinerlei Angaben über den Wirt und die Herkunft seines Untersuchungsmaterials gemacht, so daß sich Eichler (1952) damit bescheiden mußte, sie als „*Harrisoniella* spec. A“ zu führen. Er hat aber hervorgehoben, daß die Copesche Art mit keiner der ihm bekannten *Harrisoniella*-Arten übereinstimme und vermutlich neu sei. Kéler (1957) verglich die Form mit seinem „*Diomedicola irroratae*“, dem man sie jedoch schon „wegen ihres längeren Analknopfes“ nicht zuschlagen könne. „Sie gehört (auch) nicht, wie Hopkins meinte, zu *Diomedicola densus*, sondern, wie schon Eichler richtig erkannte, zu einer neuen Art“ (v. Kéler).

An dieser Stelle eine vollständigere Beschreibung unserer neuen Spezies nach taxonomischen Gesichtspunkten zu geben, muß ich mir versagen, weil sich unsere Kenntnis der Art vorläufig nur auf zwei männliche Exemplare stützt; weibliche Stücke liegen mir nicht vor. Von mir besonders signifikant erscheinenden Merkmalen nenne ich zunächst den schon erwähnten langen, terminal eine stempelartige Verbreiterung aufweisenden Analkegel

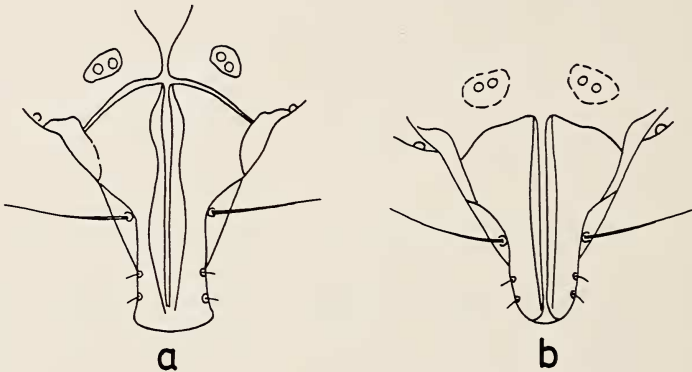


Abb. 2: Analkegel von *Harrisoniella*-Männchen. a *H. copei* n. sp. von *Diomedea nigripes*, b *H. irroratae* (Kéler) von *Diomedea irrorata*.

(Abb. 2 a), nach dem sich Männchen von *Harrisoniella copei* n. sp. leicht von allen übrigen bisher beschriebenen *Harrisoniella*-Arten unterscheiden lassen. Ein weiteres, nicht weniger brauchbares Kriterium, die Art anzusprechen, ist uns in der Ausbildung des männlichen Fühlergrundgliedes (Abb. 3) gegeben, das *H. irroratae* (Kéler) darin ähnelt, daß seine Zahnbildung nicht, wie bei den übrigen Arten, in der Mitte sitzt, sondern zur Basis hin ver-

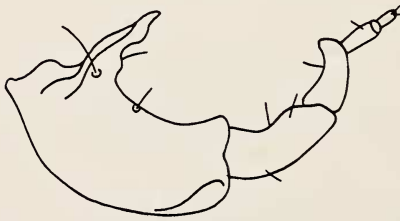


Abb. 3: *Harrisoniella copei* n. sp. von *Diomedea nigripes*. Männlicher Fühler.

schoben erscheint. Im Gegensatz zu der genannten Art ist der Zahn jedoch viel zarter und länger, wie ein Vergleich meiner Abb. 3 bzw. Copes Fig. 55 B mit Kélers Fig. 3 C erkennen läßt.

Holotypus Männchen von *Diomedea nigripes* Audubon, Midway, 30. 1. 1964, N. Wilson coll., B. P. Bishop Mus. Honolulu, sowie ein weiteres Männchen mit den gleichen Daten Paratypoid.

3. Genus *Halipeurus* Harrison in Thompson, 1936

Halipeurus theresae n. sp.

Kennwirt: *Pterodroma h. hypoleuca*

Geschlecht und Anzahl	Kopfbreite	Kopflänge	Kopfindex (Br./Lg.)	Gesamtlänge	größte Abdomenbreite
♂ (8)	0,32—0,35 (0,34)	0,61—0,64 (0,62)	0,55	3,26—3,36 (3,29)	0,34—0,35 (0,35)
♀ (8)	0,38—0,40 (0,39)	0,65—0,68 (0,67)	0,58	3,64—3,92 (3,83)	0,47—0,50 (0,49)

Bei der Darstellung dieser neuen Art muß ich mich weitgehend auf das Zeugnis meiner hochgeschätzten Kollegin Dr. Theresa Clay, British Museum (Nat. Hist.), London, stützen, da das mir zur Verfügung stehende

Maße des *Halipeurus forficulatus* von *Puffinus lherminieri polynesiae*

Geschlecht und Anzahl	Kopfbreite	Kopflänge	Kopfindex (Br./Lg.)	Gesamtlänge	größte Abdomenbreite
♂ (2)	0,28—0,29 (0,28)	0,62—0,64 (0,63)	0,44	3,08—3,15 (3,12)	0,29—0,30 (0,29)
♀ (5)	0,32—0,34 (0,34)	0,62—0,65 (0,65)	0,52	3,57—3,75 (3,68)	0,42—0,46 (0,43)

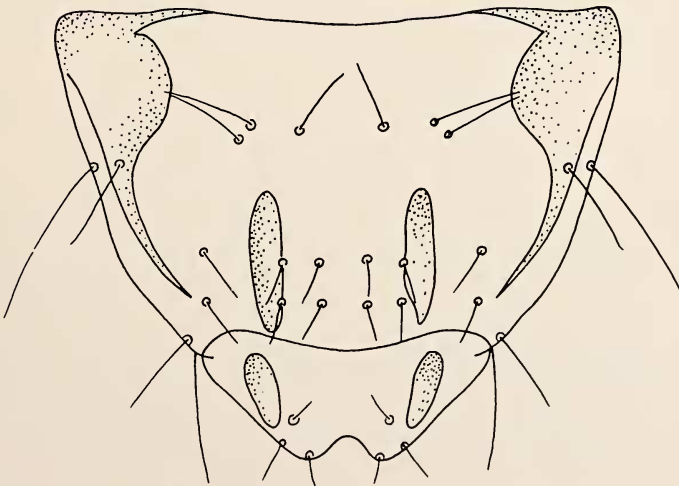


Abb. 4: *Halipeurus theresae* n. sp. von *Pterodroma h. hypoleuca*. Männliche Terminalia, ventral.

Vergleichsmaterial für eine Neubeschreibung in dieser schwierigen Verwandtschaftsgruppe nicht ausreicht. Die Genannte schrieb mir unter dem 27. April 1967: "I have compared the *Halipeurus* specimens from *Pterodroma hypoleuca* with all the *Halipeurus* species we have here (I think all that have been described); it differs from all these species in the chaetotaxy of the posterior sterna of the male with the exception of *H. forficulatus*. It differs from this species, examples of which I send you, at least in the shape of the head, characters of the last abdominal segment of the male and the male genitalia."

Was zunächst die allgemeinen Körpermaße, und zwar insbesondere die Kopfproportionen angeht, so wäre einmal festzuhalten, daß *H. theresae* n. sp. im ganzen etwas größer (länger) als *H. forficulatus* sein dürfte; außerdem ist *H. theresae* n. sp. insofern das robustere Insekt, als es in beiden Geschlechtern ein deutlich breiteres Abdomen besitzt. Besonders hervortretend sind die Maß- bzw. Proportionsunterschiede im Kopfbereich, wie dies oben laut Zitat bereits von Miss Clay hervorgehoben worden ist. *H. theresae* n. sp. hat nicht nur einen absolut größeren, sondern, wie die Kopfindices der beiden miteinander verglichenen Arten ausweisen, auch einen verhältnismäßig viel breiteren Kopf.

Die durch ihre Konfiguration und Beborstung charakteristischen männlichen Terminalia und der einem in der Gattung *Halipeurus* verbreiteten Schema folgende Kopulationsapparat finden sich in Abb. 4 und 5 dargestellt.

Holotypus Männchen und Allotypus Weibchen von *Pterodroma h. hypoleuca* (Salvin), Laysan, 7. 12. 1963, N. Wilson coll., B. P. Bishop Mus. Honolulu, sowie 13 weitere Männchen und Weibchen mit den gleichen Daten Paratypoide.

4. Genus *Quadriceps* Clay & Meinertzhagen, 1939

Quadriceps assimilis cedemajori n. ssp.

Kennwirt: *Charadrius bicinctus*

Von der von *Eupoda asiatica* beschriebenen Nominativform *Quadriceps assimilis assimilis* unterscheidet sich *cedemajori* n. ssp. ohne weiteres durch die geringere Körperlänge und den relativ breiteren Kopf, was in beiden Geschlechtern zum Ausdruck kommt. Bei einem Vergleich mit dem etwa gleichgroßen, auf Regenpfeifern weiter verbreiteten *Quadriceps assimilis macrocephalus* fallen das längere männliche Kopulationsorgan und die längeren Parameren unserer neuen Subspezies auf. Weitere



Abb. 5: *Halipeurus theresae* n. sp. von *Pterodroma h. hypoleuca*.

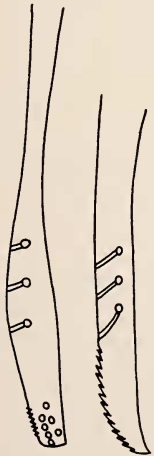
Männlicher Kopulationsapparat.

Geschlecht und Anzahl	Kopfbreite	Kopflänge	Gesamtlänge	Läge d. männl. Apparates	Paramerenlänge
♂ (13)	0,27—0,29 (0,28)	0,38—0,41 (0,40)	1,33—1,40 (1,37)	0,35—0,40 (0,38)	0,19—0,20 (0,19)
(12) ¹⁾	0,25—0,28 (0,27)	0,38—0,41 (0,40)	1,30—1,40 (1,37)	0,24—0,33 (0,30)	0,13—0,17 (0,16)
(7) ²⁾	0,28—0,29	(0,45)	1,62—1,67	(0,34)	(0,18)
♀ (10)	0,30—0,32 (0,31)	0,42—0,44 (0,44)	1,68—1,82 (1,75)		
(11) ¹⁾	0,26—0,31 (0,29)	0,41—0,43 (0,42)	1,65—1,78 (1,72)		
(11) ²⁾	(0,31)	0,48—0,49	1,91—2,01		

1) *Quadriceps assimilis macrocephalus* (Waterston) von *Charadrius pecuarius*.

2) *Quadriceps assimilis assimilis* (Piaget) von *Eupoda asiatica* (nach Timmermann, 1953).

Abweichungen in den männlichen Geschlechtsorganen betreffen die Form der Endomeren, die bei *cedemajori* n. ssp. zugespitzt, bei *macrocephalus* dagegen stumpf enden (Abb. 6). Außerdem zeichnet sich das distale Ende der Endomere bei *macrocephalus* im mikroskopischen Bilde durch eine Anzahl stärker lichtbrechender Punkte aus (Abb. 6 a), die bei *cedemajori* n. ssp. fehlen (Abb. 6 b). Schließlich unterscheiden sich beide Formen durch die Konfiguration der Außenkante des Endomerenendes, das bei *macrocephalus* eine feine Zackung aufweist, bei *cedemajori* n. ssp. dagegen durch eine gröbere und „höher hinaufreichende“ Sägung gekennzeichnet ist.



a b

Holotypus Männchen und Allotypus Weibchen von *Charadrius (Nesoceryx) bicinctus* Jardine & Selby, Enderby Island, Auckland Is., 17. 1. 1963, Bernice P. Bishop Museum, Honolulu, Hawaii, sowie 21 weitere Männchen und Weibchen mit den gleichen Daten Paratypoide.

Literatur

- Cope, O. B. (1940): The Morphology of *Esthiopterum diomedae* (Fabricius) (Mallophaga). — *Microentomology* 5 (5), p. 117—142.
- Eichler, Wd. (1952): Mallophagen-Synopsis XXV. Genus *Harrisoniella*. — *Beitr. Vogelkunde* (Leipzig), 2, p. 40—43.

Abb. 6: Endomeren von *Quadriceps assimilis macrocephalus* (a) und *Quadriceps assimilis cedemajori* n. ssp. (b).

- Kéler, St. v. (1957): Die Mallophagen von Sturmvögeln und Ruderfüßern I. *Harrisoniella* Bedford und *Perineus* Thompson, 2. Forts. — Beitr. Entomologie 7 (5/6), p. 493—527.
- Timmermann, G. (1953): Die *Quadriceps*-Arten (Mallophaga) der Regenpfeifer (Unterfamilie Charadriinae). — Zool. Anz. 150 (7/8), p. 178—190.
- (1959): Zur Kenntnis der Gattung *Docophoroides* Giglioli, 1864 (Insecta, Mallophaga). — Mitt. Zool. Mus. Berlin 35 (1), p. 57—72.
- (1962): Neue Zangenläuse (Mallophaga, Philopteridae) von procellariiformen und charadriiformen Wirten. — Z. f. Parasitenkunde 21, p. 426—436.

Anschrift des Verfassers: Hauptkustos Dr. habil. G. Timmermann, Zool. Staatsinstitut u. Zool. Museum, 2 Hamburg 13, von-Melle-Park 10.